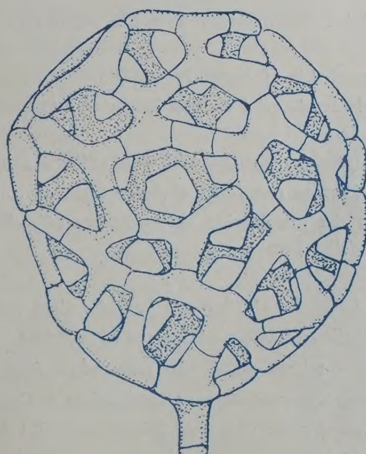
昭和三十五年八月十五日印刷 昭和三十五年八月二十日発行 (毎月二十日発行)

第35巻 第8号 (通巻 第391号) Vol. 35 No. 8

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和35年8月 August 1960



津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙カットの説明〕 不完全絲状菌 *Clathrosphaerina Zalewskii* の分生子。日光刈米湖畔ヤマハンノキ朽葉より椿啓介博士が分離。菌類界を通じてかような美しい形の胞子をつくるものは稀であろう (小 林 義 雄)

〔Explanation of the cut on the cover〕 A conidium of *Clathrosphaerina Zalewskii* (Fungi Imperfecti) (Y. Kobayasi)

Hideo TOYOKUNI*: **Einige Bemerkungen über die sogenannte *Gentiana socta* Ohwi.**

豊 国 秀 夫： **サンプクリンドウに就いて**

Von H. Kubota wurde ein auffallender Enzian auf dem Sampuku Pass der Provinz Shinano Anfang September 1838 gefunden.

Bei eingehender Durchforschung hielt Satake diesen Enzian für eine neue Varietät von *G. Takedai*, aber Ohwi hat ihn später für eine neue Art gehalten, als er 1953 "Flora of Japan" herausgab, und er Er meinte, dass der neue Enzian zwischen *G. Takedai* und *G. tenella* zu stellen sei. Jedoch ist diser Enjian der *G. tenella* viel ähnlicher als der *G. Takedai*,—nämlich *G. tenella*, *G. pulmonaria*, *G. nana*, sogenannte *G. secta*, usw. bilden eine spezielle Gruppe, die von Wettstein 1896 die Sektion Comastoma genannt wurde, und die sich von der Gruppe, welcher *G. Takedai* angehört, durch die bipartierten Fransen im Schlund unterscheidet. Ohwi hat bei dem Mangel an Vergleichsmaterial die Pflanze für eine ganz deutlich Art gehalten, trotzdem sie lasst sich von *G. pulmonaria* kaum unterscheiden.

Im Jahre 1956 hatte ich Gelegenheit, zwei Specimina der *G. pulmonaria* zu beobachten. Der von Turczaninow 1834 beschriebene Enzian des asiatischen Kontinents, *G. pulmonaria*, erscheint in seiner ganzen Gestalt grösser als die der *G. pulmonaria* sehr nahe stehende japanische *G. secta* (Näheres ist durch die lateinische Diagnose zu erfahren), doch kann ich die letztere Pflanze nicht für eine selbständige Art gehalten, auch wenn wir die Differenz der Verbreitung zwischen *G. pulmonaria* und *G. secta* in Betracht ziehen. Der gegenwärtige japanische Enzian *G. secta* ist daher, denke ich, eine geographische Rasse von *G. pulmonaria* des asiatischen Kontinents.



Fig 1. *Gentianella pulmonaria* subsp. *secta*, auf einer Alpenmatte mit *Anaphalis alpicola*, *Lomatogonium carinthiacum*, *Leontopodium japonicum*, *Potentilla Matsumurae*, usw.

* Botanisches Institut, Naturwissenschaftliche Fakultat, Hokkaido Universitat, Sapporo 北海道大学理学部，植物学教室.

Herrn Prof. G. Masamun fur seinen 60ten Geburtstag gewidmet.

In meinen vorhergehenden Berichten[1] habe ich zwar die Ansicht vertreten, dass die Untergattung *Gentianella* sich von der Gattung *Gentiana* nicht als eine deutliche Gattung unterscheiden könne, habe mich jedoch später der Meinung von Gillett angeschlossen, der 1957 es für sehr natürlich heit,[2] dass wir die obenerwähnte Untergattung für eine von der Gatung *Gentiana* getrennte, selbständige Gattung halten, weil die Gattung *Gentiana* im weiteren Sinne allzu zahlreiche fremdartige Elemente einschliesze.

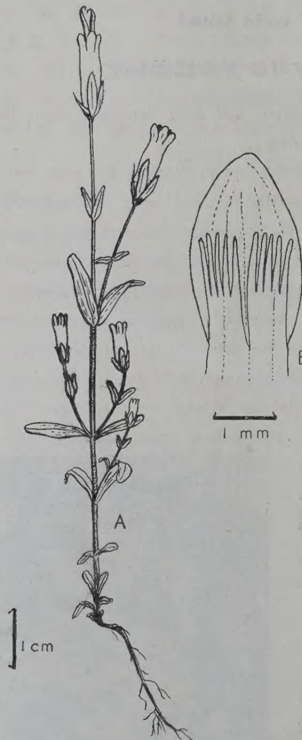


Fig. 2 *Gentianella pulmonaria* subsp. *secta* A. Habitus B. Kronblatt mit Schlundschuppen.

Gentianella (§ Comastoma) **pulmonaria** (Turcz.) H. Smith Subsp. **secta** (Satake) Toyokuni comb. et stat. nov.

Gentiana Takedai var. *seca* Satake in Journ. Jap. Bot. **16**: 423, f. 2. 1940.—Hara, Enum. Spermat. Jap. **1**: 135. 1948. —Takeda, Tanabe et Takenaka, Ill. Man. Alp. Pl. Jap. ed. 1: 102 in nota. 1950.

G. secta (Satake) Ohwi in Bull. Nat. Sci. Mus. **33**: 83. 1953.—Honda, Nom. Pl. Jap. ed. rev. 206. 1957.—Satake in Natur. Sci. Mus. **24**: 144. 1957.—Takeda, Alp. Fl. Jap. 14 in nota. 1959.

Gentianella secta (Satake) Satake in Bull. Nat. Sci. Mus. **43**: 277. 1959.

Gentianellae pulmonariae proxime

1) H. Toyokuni: Conspectus specierum yesoensium generis *Gentianae*, in Acta Phytotax. Geobot. 16: 113–9. 1956.
Derselbe: Über das Vorkommen von *Gentiana contorta* in Japan, in Hokuriku Journ. Bot. 6: 31–5. 1957.

2) J. M. Gillett: A revision of the North American species of *Gentianella* Moench, in Ann. Missouri Bot. Gard. 44: 195–269. 1957.

affinis, a qua pedunculis brevioribus, basi calysis in pedunculum plus acutata distat.

Herba annua glaberrima sublaevis, radice tenui gracili ad 4cm longa apice radiculos tenuissimos paucos emittenti, caule erecto seu ascendente gracili glabro indistincte quadristriato partibus in inferioribus superioribusve interdum a basi ramosissimo rare simplici cum inflorescentiis 5-20 cm alto; folia radicalia sub anthesi destituta rarissime viva subrosulata, foliis caulis ramorumque oppositis submembranaceis angustoöblongis v. oblongospathulatis v. late lanceolatis (0.5-) 0.8—2 (-2. 2) cm longis, (2-)4—8(-10) mm latis apice obtusis vel rotundatis basi rotundatis sessilibus margine saepe scabriusculis quinquenerviis sed nervis lateralibus interdum vix distinctis; flores 1—20 in caulis ramorumque apicibus singuli, pedunculis 5—18 mm longis, laevibus, calycibus infundibularibus 4—7 mm longis profunde 5-partitis, sepalis inaequalibus lanceolatis margine minutissime scabriusculis apice acutiusculis sive obtusiusculis et interdum acuminatis, tubis calycis 0.5—1 mm longis, corollis cylindricocampanulatis colore pallide caeruleis 11-15 mm longis in fauce squamis bipartitis fimbriatis auctis, fimbrillis brevibus ca. 1.7 mm longis linearibus albis apicem versus non angustatis et apice obtusiusculis, lobis corollae ovalibus tubis 1/3-plo longioribus obtusis subaequantibus, staminibus ca 9 mm longis, filamentis linearibus, antheris oblongis, pollinibus 3-colporatis 30—33$\mu\times$35—37μ magnis,[3] pistillo uno et uniloculari fusiformi, stigmate bipartito parvo, stylo nullo, ovario sessili; capsulae sessiles primum corollis vix longiores sed demum secundum incrementum eis multo longius vertentes, seminibus brunescentifulvis ellipsoideis laevibus lucidisque ca 0.7 mm in diametro.

Verbreitung. Honshû: auf dem Sampuku Pass Prov. Shinano (H. Kubota, den 4, Sept. 1938 TNS[4]-Nr. 68690-Typus; den 4. Sept. 1940 SAP), auf dem Berg Arakawa, Prov. Shinano (T. Yamazaki, den 19. Sept. 1953 TI u. TNS; H. Toyokuni, den 19. Sept. 1959 SAP), auf dem Berge Senmai, Prov. Suruga (J. Masada, den 21. Aug. 1938 KYO).

Dieser auffallende Enzian kommt innerhalb eines ziemlich begrenzten Areales der Alpenwiesen der Akaishi-Bergkette in Zentraljapan vor, und blüht Anfang September auf.

---

3) M. Ikuse: Pollen grains of Japan. 1956.

4) In den Herbariumsaufzählungen sind die von der International Association for Plant Taxonomy" festgesetzte Abkürzungen benützt.

Zum Schluss möchte ich Herrn Prof. Y. Yamada und Herrn Prof. S. Akiyama für ihre gütigen Ratschläge danken: meinen besten Dank sage ich hier Herrn Dr. Y. Satake, Herrn Prof. S. Kitamura und Herrn Prof. H. Hara, die mir Benützung ihrer bezüglichen Herbarien erlaubten.

○クマノゴケに産地について（水島うらら） Urara MIZUSHIMA : Localities of *Theriotia lorifolia* Card.

朝鮮及び本邦特産と称せられる一属一種の稀鮮，クマノゴケ *Theriotia lorifolia* Card. の産地は本邦では九州，四国及び本州の関東以南に点在する。此の種は稀品であるが故に却って多くの人々に注目せられ，現在迄に岡村周諦(1904, 1914, 1916)，中路正義(1924)，植村利夫(1934)，堀川芳雄(1934)，野口　彰(1935)，辻部正信(1947)，高木典雄(1949)等の方々によつてその産を報ぜられている。中でも 1924 年に中路氏が下野塩原からこの蘚を報告されたのは，本州，紀伊以南のみにその産が知られていた当時としては驚く可き産地報告であつたのであろう。それ故，この報告は多少の疑問を持たれたのではないかと思われる。しかし 1949 年に高木典雄博士が三河及び武蔵，刈寄山にも同種が産する事を報ぜられて，その空間を大いに埋められた。其の後，筆者も東京附近でのこの種の産地を注目して来たが，西多摩郡，刈寄山の他に同，青梅市（旧成木村)，南多摩郡，高尾山，秩父郡，野上町等にも産する事を知つた。又，上野，妙義山では同種が至る所の水湿な岩面に多産し，殊に筆頭岩附近の陰湿な崖面一ぱいに良好な成育をしているのを見た。その産量と良好な成育状態を見るとここが北限地に近接した産地とは考え難い。従つて此の蘚が下野，塩原に産する事は全く不思議ではなく，成育に適した暗く多湿な谷間を選んで更に北上している事が推測される。関東以北のモスフロラが更に鮮明されればその北限産地は更に北に移ると思われる。それと同時にクマノゴケの如く形態，習性が共に特異で同好者の注意を惹き易い種でさえもその分布圏が今以てはつきりしないという事から考えて，蘚類の分布論が云々されるのはまだ遠い後の事であろうと思われる。

ちなみに国立科学博物館所蔵の笹岡氏の標本中に *Diphyscium laevinerve* Dixon, Co-typus と標された標本（笹岡 no.4943）がある。これは恐らく Dixon の未発表品であろう。産地は武蔵，高尾山であるが，これを観ると葉は非常に細長く，乾燥状態で捲縮し，葉の中肋は基部で不明瞭，且つ葉巾の1/2を占め，中上部で殆ど葉巾全部を占める。又その部分の横断面では葉細胞は多層で，葉緑細胞と透明細胞との別があり，葉の全表面を被つて葉緑細胞層があつて，内部には透明細胞群を有し，且つ両縁から中心部を連ねる一層の葉緑細胞層がある。この性質は *Diphyscium* 属の葉の構造とは明かに異り，*Theriotia* 属の特性であつて，一属一種の *T. lorifolia* によく一致する。終りに標本を御見せ頂いた国立科学博物館の小林義雄博士に御礼を申し上げます。

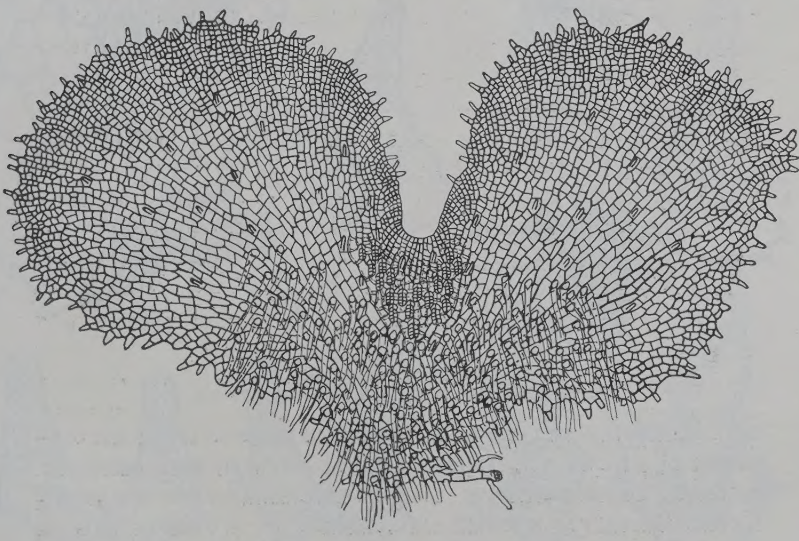
百 瀬 静 男*: **チヤセンシダ科の前葉体 (4)****

Sizuo Momose :* The prothallia of Aspleniaceae (4)**

10) **イチヨウシダ** *Tarachia ruta-muraria* (L.) Pr. (=*Asplenium ruta-muraria* L.)

本種は本州・四国・九州・台湾・中国からヒマラヤ，北アジア，欧州および北米に分布する。材料は Institut de Botanique Univ.—Strasbourg から入手したものを使用した。

前葉体は横広い心臓形で，頂部中央は深く広く陥没状に湾入し，両翼片の内側辺は生長点の上方において平行である。下部は丸く急に狭まり原絲体に移行する。原絲体は3〜5 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殼より突出し，初生仮根はその下側方に着生する。両翼は強く斜上し，中軸部は強くさや状をなし，翼縁は不整鋸歯状である。翼細胞は不規則な等方形で，分裂列は明瞭である。翼縁の細胞は不規則な等方形で，側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は平坦である。翼縁には密に，

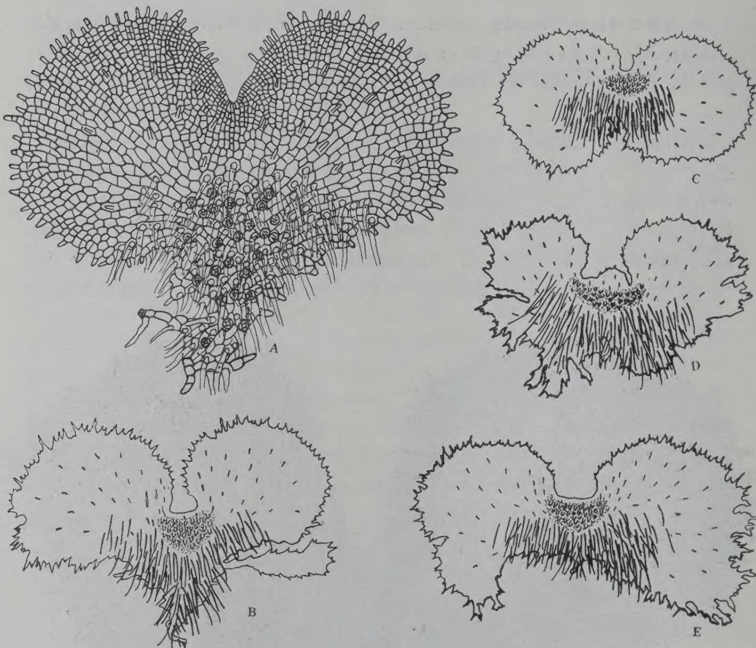


第 22 図 *Tarachia ruta-muraria* (×18)

* 文部省大学学術局 Higher Education and Science Bureau, Ministry of Education, Tokyo.

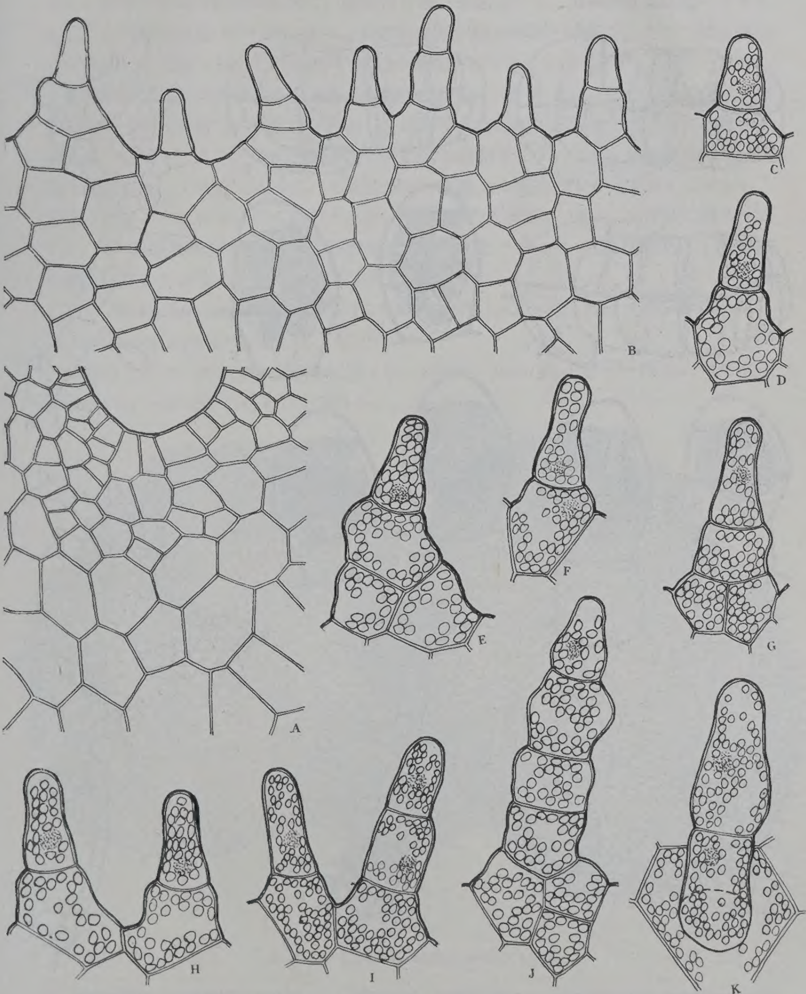
** 文部省科学研究費総合研究 4069 による研究の一部である。

両面には疎に乳頭状突起を生ずる。縁生の乳頭状突起は乳頭形で，長さ 40〜67 μ，根元幅 26〜33 μ 位あり，核および翼細胞と同形・同大の葉緑粒お含む。乳頭状突起を生ずる縁細胞は強く側方に突出し，または鱗片状あるいは細胞列をなして突出し，突起と翼

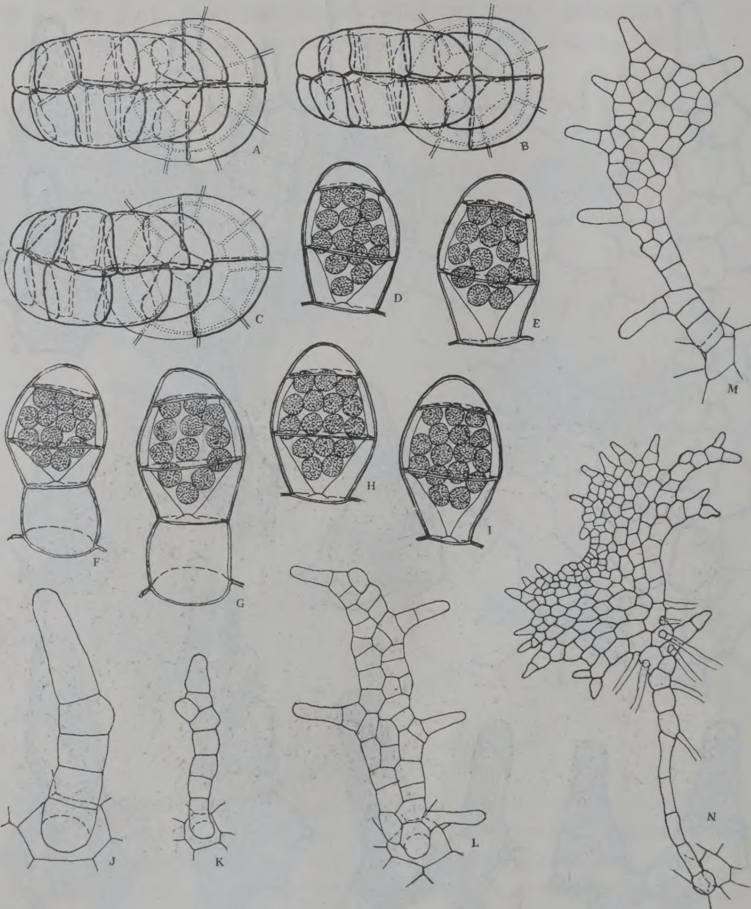


第23図 *T. ruta-muraria*
A. male prothallium (×18), B - E. general aspect (×5, 5)

細胞との限界が明らかでないこともある。翼面の突起は通常縁生のものより長大で，2〜3 細胞列よりなることがある。上面に生ずる突起のあるものは更に発育して葉状になり遂には成熟した娘前葉体に発達する。したがって老熟した前葉体は数個の前葉体が集合して複雑な様相を呈する。根仮は褐色を呈し，葉状部の下半に広く翼部にまで亘って生じ，上方は中褥を抱く。中褥は小形で，生長点に近く広倒卵形または腎形乃至半月形の褥をなし，2〜3 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の全面に多数個群生し，4 系列をなす頸細胞は前列 6 個，後列 4 個の細胞よりなり，最下位のものは特に大形で頸部の座を



第 24 図 *T. rata-muraria*
A. growing point (×145), B. a part of margin with papillae (×145), C - J. papillae at margin (×220), K. papillae at lamina (×220)



第 25 図 *T. ruta-muraria*
A - C. archegonia (×220), D - I. antheridia (×220), J - N. various stages of adventitious prothalli aregenerated from laminal papilla (J×145, K-M×73, N×36)

なす。著者の培養では雌雄異株で，雄株は小形で褥を生せず，造精器は葉状部の下半に生じ，だ円形で直径 60～70 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達する。しばしば 1 個の台細胞を有するものがある。

本種の前葉体は両翼が強く斜上し，中軸部は強くさや状をなし，翼の上面に生ずる突起のあるものは発育して娘前葉体を生じ，老熟すれば数個の前葉体が集合して複雑な外観を呈することにより，他に類例を見ない独特な様相をなす。また，雌雄異株になり雄株は雌株に比して小形であるが，これは筆者の経験上本質的なものとは考えられない。形態上前記のアオガネシダに類似するが，1）頂部中央は深く，広く，陥没状に彎入すること，2）乳頭状突起の形状，3）仮根は褐色を呈すること，4）中褥の形状，5）造卵器の頸部は長大であること等によつて区別される。

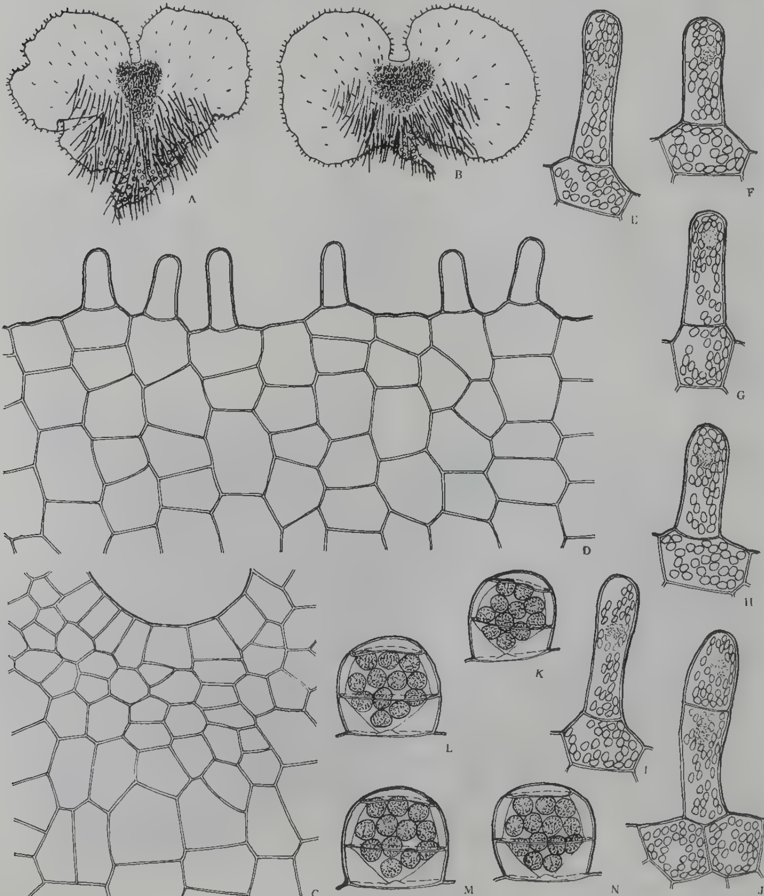
11） **Tarachia septentrionale** (L.) Momose* (=*Acrostichum septentrionale* L. —*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.)

本種はアジア，欧州および北米に産する。材料は Institute de Botanique Univ.—Strasbourg から入手したものを用いた。



第 26 図 *Tarachia septentrionale* (×18)

* **Tarachia septentrionale** (L.) Momose, comb. nov.—*Acrostichum septentrionale* L. Sp. Pl. **2**. 1068 (1753)—*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. Deutschl. Fl. **2**. 12 (1795).



第 27 図 *T. septentrionale*
A - B. general aspect (×5.5), C. growing point (×145), D a part of margin with papillae (×145), E - J. papillae at margin (×220), K - N. antheridia (×220)

前葉体は横広い心臓形で，頂部中央は丸くあるいは陥没状に深く彎し，両翼片の内側辺は生長点の上方において平行であるかあるいは接近する。下部は丸く急に狭って原糸体に移行する。原糸体は 2〜3 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殻より突出し，初生仮根はその下側方に着生する。両翼は蝶翼状に斜上し，翼縁は微かに不整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形乃至やや長形をなし，分裂裂は明瞭である。翼縁の細胞は等方形で，殆んど側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は微かに凹形または平担である。翼縁には密に，両面には疎に乳頭状突起を生じ，乳頭状突起を生ずる縁細胞は特に側方に突出し，またはその傾向がある。乳頭状突起は乳棒形で長さ70〜120 μ，根元幅 25〜30 μ あり，中部以上に位置する核および翼細胞と同大の葉緑粒を含む。稀に上下の 2 細胞よりなることがある。仮根は褐色と呈し，葉状部の中部以下に広い翼部にまで拡つて生じ，上方は中褥を抱いている。中褥は小形で，葉状部の中部以上に生長点に達する倒卵形乃至広倒卵形の褥をなし，2〜3 層の細胞よりなる。造卵器は生長点の全面に亘つて多数個生じ，4 系列をなす頸細胞は前列 5〜6 個，後列 3〜4 個の細胞よりなり，最下位のものは特に大形で頸部の座をなす。造精器は葉状部の底に群生し，球形で直径 60〜70 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達する。

本種の前葉体は 8) アオガネシダ *Tarachia wilfordii* に類似するが，1) 翼細胞は厚角になる傾向がないこと，2) 仮根は褐色を呈すること，3) 造卵器の頸部は比較的長大であること等によって区別される。

○エイライシヤンについて（久内清孝）Kiyotaka HISAUCHI ; The Japanese name of *Telosma cordata*

芸能界の話題の花 Ye lai hsiang（夜来香）の正体につきいろいろいわれているが，これは中国南部から馬来一帯に見られるトウワタ科の *Telosma cordata* Merr. (=*Pergularia odoratissima* Sm.) で広州植物誌は夜来香を種名と属名とに用いている。和名は渡辺清彦氏が昭和 20 年(1945) 5 月に昭南植物園発行の南方圏有用植物図説中に図解（右図）された際に馬来語 (Boenga=花) トンキ（東京）に因んでトンキンカヅラのブンガと命名されているから，これがエイライシャンの和名となる。



Urara MIZUSHIMA*: **Nomenclatorial changes in *Entodon* (Taxonomic notes on Japanese Mosses (2)**

水島うらら*: ツヤゴケ属植物の新名(日本産蘚類寸評 2)

For a correct use of names, the following note containing 11 species with synonyms is offered here. For reasons please see the coming no. 22 of the Journal of Hattori Botanical Laboratory.

(1) **Entodon concinnus** (De Not.) Paris, Index Bryol. ed, 2, **2**: 130 (1904)

subsp. **concinnus**

Hypnum schreberi γ orthocarpum Brid., Bryol. Univ. **2**: 422 (1827)

H. orthocarpum La Pyl. pro syn. in Brid. l. c. (1827)

H. concinnum De Not., Mant. n. 18 (1835) et Syll. 45 (1838)

Isothecium insidiosum Nont. in Ann. Sc. **20**: 252, t. 15, f. 1 (1843)

Entodon montagnei C. Müll. in Linn. **18**: 708 (1844)

Neckera orthocarpa C. Müll., Synops. Musc. **2**: 69 (1850)

Cylindrothecium montagnei B.S.G., Bryol. Eur. fasc. 46-47, mon. 6, t. 469 (1851)

C. concinnum Schimp., Synops. ed. **1**: 515 (1860)

E. orthocarpus Lindb., Musc. Scand. 39 (1879)

subsp. **caliginosus** (Mitt.) U. Mizushima stat. nov.

var. *caliginosus*, forma *caliginosus*.

Stereodon caliginosus Mitt. in Journ. Proc. Linn. Soc. Suppl. Bot. **1**: 108 (1859)

E. caliginosus (Mitt.) Jaeg. et Sauerb. in Ber. Thät. St. Gall. Nat. Ges. 1876-**77**: 285 (1876-77)

E. amblyophyllus C. Müll. Nuov. Giorn. Bot. Ital. **3**: 110 (1896) syn. nov.

E. pseudo-orthocarpus C. Müll. l. c. (1896) et ibid. **5**: 194 (1898) syn. nov.

E. serpentinus C. Müll., l. c. (1898) syn. nov.

E. subramulosus Broth. in Handel-Mazzetti, Symbol. Sin. 4, Musci, 112 (1898) syn. nov.

* 2-17-7, Shimizugaoka, Fuchu, Tokyo. 東京都府中市清水が丘 2-17-7

forma **subtilis** (C. Müll.) U. Mizushima stat. et comb. nov.

E. pseudo-orthocarpus C. Müll. var. *subtilis* C. Müll. ibid. 195 (1898)

var. **fauriei** (Broth. et Par.) U. Mizushima stat. nov.

E. fauriei Broth. et Pais ex Paris in Rev. Bryol. **31**: 60 (1904)

(2) **E. buricundus** (Mitt.) Jaeg. et Sauerb. in Ber. Thät. St. Gall. Nat. Ges. 1876–**77**: 285 (1879)

Neckera flavescens Hook. in Trans. Linn. Soc. Lond. **9**: 413, t. 27 f. 2 (1804)

N. coarctata C. Müll. ex parte, Synops. Musc. **2**: 69 (1851) fide Mitten in Journ. Proc. Linn. Soc. Suppl. Bot. **1**: 108 (1859)

Stereodon rubicundus Mitt., l. c. (1859)

S. griffithii Mitt., l. c. (1859)

E. griffithii (Mitt.) Jaeg. et Sauerb. in Ber. Thät. St. Gall. Nat. Ges. 1876–77: 293 (1876–77) syn. nov.

E. ramulosus Mitt. in Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2, Bot. **3**: 60 (1891)

E. rubrissimus Sakurai in Journ. Jap. Bot. **28**: 59, f. 5 (1953)

E. ramulosus Mitt. forma *rubrissimus* (Sak.) U. Mizushima in Journ. Jap. Bot. **32**: 159 (1957) syn. nov.

E. japonicus C. Müll. mss.

(3) **E. sullivantii** (C. Müll.) Lindb. in Act. Soc. Sci. Fenn. **10**: 233 (1872)

var. **sullivantii.**

Neckera sullivantii C. Müll., Synops. Musc. **2**: 65 (1851)

var. **attenuatus** (Mitt.) U. Mizushima stat. nov.

E. attenuatus Mitt. in Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2, Bot. **3**: 179 (1891)

E. akitensis Besch. in Journ. Bot. **13**: 44 (1899) syn. nov.

E. chloroticus Besch. in Journ. Bot. **13**: 43 (1899) syn. nov.

E. flaccidus Besch., l. c. (1899) syn. nov.

E. herbaceus Besch., l. c. (1899) syn. nov.

E. tosae Besch. l. c. (1899) syn. nov.

E. rigidus Noguchi in Journ. Jap. Bot. **14**: 29, f. 4 (1948) syn. nov.

E. subdiversinervis Sakurai in Journ. Jap. Bot. **28**: 60, f. 6 (1953) syn. nov.

(4) **E. compressus** C. Müll. in Linn. **18**: 707 (1844), excl. syn. Hedw.

Neckera compressa C. Müll., Synops. Musc. **2**: 66 (1851)

E. abbreviatus Mitt. in Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2, Bot. **3**: 59 (1959)

Cylindrothecium challengeri Paris, Index Bryol. ed. 1, 196 (1894)

E. challengeri (Paris) Card in Beih. Bot. Centralbl. **17**: 32 (1904) syn. nov.

E. challengeri Paris Index Bryol. ed. 2, **2**: 129 (1904) syn. nov.

E. osadae Sakurai in Bot. Mag. Tokyo **50**: 308, f. 6, a-c (1936)

Cymbifoliella sasaokae Dix. in Journ. of Bot. **74**: 8, pl. 60, f. 8 (1936)

(5) **E. okamurae** Broth. ex Card. in Bull. Soc. Bot. Gén. 2 ser. **3**: 285 (1911)

E. andoi Sh. Okam. in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo **36** (7): 22, t. 11 (1915) syn. nov.

E. arenosus Sh. Okam. in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo **38** (4): 48, f. 21 (1916) syn. nov.

E. [illegible] Broth. in Sitzungsber. Akd. Wissensch. Wien. Mathem.-naturw. Klasse, Abt. 1, 131: 217 (1922) syn. nov.

(6) **E. giraldii** C. Müll. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **4**: 264 (1897)

Synodontella japonica Dix. et Thér. ex Dix. in Journ. Bot. **74**: 9, pl. 610, f. 10 (1936)

[illegible] Noguchi in Journ. Jap. Bot. **23**: 118, f. 39 (1949) syn. nov.

[illegible] (Dix. et Thér.) Noguchi in Journ. Jap. Bot. **26**: 337, f. [illegible] (1951) syn. nov.

[illegible] **E. laevisetus** (Hook. et Wils.) Jaeg. et Sauerb. in Ber. Thät. St. Gall. Nat. Ges. 1876–77: 291 (1879)

[illegible] Hook. et Wils., Lond. Journ. Bot. **4**: 489, pl. 24, f. [illegible]

[illegible] Card. in Bull. Soc. Bot. Gén. 2 ser. **3**: 285 (1911) syn. nov.

[illegible] Card. in Bull. Soc. Bot. Gén. **2** sér. 3: 285 [illegible]

[illegible] [illegible] **62**: [illegible] syn. nov.

[illegible] Noguchi [illegible] Journ. Jap. Bot. **15**: 759 (1939) syn. nov.

E. dependens Sakurai in Bot. Mag. Tokyo **48**: 394 (1934)

[illegible] **E. [illegible]** [illegible] Bull. Soc. Bot. Gén. 2 sér. 3: 286 [illegible]

Actinostoma japonica Reim. et Sakurai in Bot. Jahrb. **64**: 553. t. 20 (1931)

A. tokyoense Sakurai, Musc. Jap. 151 (1954), excl. syn. Besch. syn. nov.

(9) **E. scabridens** Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn. 10: 253 (1872)

E. pilifer Broth. et Paris ex Paris in Rev. Bryol. **31**: 61 (1904) syn. nov.

E. ohinatae Sh. Okam. in Journ, Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo **36** (7): 23, t. 12 (1915) syn. nov.

(10) **E. angustifolius** Mitt. Jaeg. et. Sauerb. in Ber. Thät. St. Gall. Nat. Ges. 1876–**77**: 287 (1879)

forma **angustifolius**

Stereodon angustifolius Mitt. in Journ. Proc. Linn. Soc. Suppl. Bot. **1**: 106 (1859)

E. henryi Paris et Broth. ex Paris in Rev. Bryol. **35**: 42 (1908) syn. nov.

Glossadelphus doii Sak. in Bot. Mag. Tokyo **49**: 143 (1935)

E. doii (Sak.) Sakurai in Bot. Mag. Tokyo **50**: 526 (1936) syn. nov.

forma **maebarae** (Noguchi) U. Mizushima stat. nov.

E. maebarae Noguchi in Journ. Jap. Bot. **13**: 90, f. 3 (1937)

(11) **E. obtusatus** Broth. in Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien Mathem-naturw. Klasse, Abt. 1, **131**: 216 (1922)

E. eurhynchioides Herz. et Noguchi in Journ. Hatt. Bot. Lab. **14**: 69, f. 23 (7–12) (1955) syn. nov.

ツヤゴケ属植物の再検討を行うに当り、多くの植物の名を訂正する必要を生じ [illegible] 欧文欄に見る如くこれを整理した。詳細については服部植物研究所報告 22 号を参照さ [illegible] れ度い。なお本研究はその一部を文部省科学研究費交付金に負うところが多い。記して感謝の微意を表します。

○ 名古屋市で採集されたカヤツリグサ科植物（久内清孝） Kiyotaka HISAUCHI: Two Casual Umbrella-Sedges found in Nagoya.

名古屋の上田 豊氏は昨年 8 月 27 日同市中区堀川にて *Cyperus javanicus* Houtt.（オニクグ）を，また四日市港にて同年 9 月 10 日に *C. Eragrostis* Lam.（メリケンガヤツリ）をそれぞれとられた，これらは大井，小山両氏のかん定によるものでいずれも内地でははじめての採集である。[illegible] に類似の一群である。

Syo KUROKAWA*: **Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan** (4)**

黒川 逍*: 日本産ゲジゲジゴケ属地衣 (4)**

10. Anaptychia Subheterochroa KUROKAWA **sp. nov.**

var. **subheterochroa**

'*Anaptychia dendritica* var. *lamelligera* Vain.' in Philipp. Journ. Sci. Bot. **8**: 107 (1913) excl. basyonym.

Anaptychia dendritica var. *colorata* f. *esorediosa* Kurokawa in Journ. Jap. Bot. **30**: 256 (1955).

Thallus cinerascens vel glaucescens, uspue 5～13 cm latus, substrato laxe adnatus, laciniatus; laciniae crebre dichotome vel saepe subdigitatim divisae, sublineares, superne planae vel leviter concavae, laevigatae, 0.7～2 mm latae et 150～230 μ crassae, in centro thalli hic illic lacinulis secundariis instructae, lacinulis brevibus, thallo concoloribus, apice rotundatis; subtus ecorticatae, albidae sed in centro interdum caesio-fuscae et in apicibus tantum ochraceae vel fulvescentes, in marginibus rhizinis nigris, simplicibus vel squarroso-ramosis, 1～3 mm longis ornatae.

In sectionibus transversis cortex superior aequaliter incrassatus, internus haud dentato flexuosus, 30～80 μ crassus, parte exteriore obscure cinerae 15～25 μ crassa; stratum gonidiale continuum, 15～30 μ crassum, gonidiis, 6～9 μ in diam.; stratum medullare 100～130 μ crassum.

Apothecia 1～4 mm lata, superficialia, sessilia vel substipitata, margine lacinulata, lacinulis intus (subtus) saepe partim fulvescentibus, disco fusco-brunnescenti, leviter albo-pruinoso. Hymenium hyalinum, 180～200 μ altum, J+ coerulescens; epithecium brunnescens.; excipulum proprium una cum hypothecio ca 30 μ altum, J−; paraphyses filiformes, in apicibus parum incrassatae, simplices; asci oblongo-clavati, magnitudine 150～180×29～33 μ, 8-spoi; sporae brunnescentes, ellipsoideae, medio levissime constrictae, 1-septatae, 2-loculares, loculis obovatis, demum mox vesiculis parvis terminatis, magnitudine 35～46×16～20 μ.

Reaction: thallus K+yellow; med. K+yellow afterwards red, PD+ orange yellow; yellow part of undersurface K+purple.

Chem. ingr.: atranorine, zeorin, norstictic acid, salazinic acid and indetermined

* Research Institute for Natural Resources, Shinjuku-ku, Tokyo. 資源科学研究所

** 資源科学研究所業績 第964.

yellow substance.

Hab.: on mossy rocks or on bark of trees.

Distr.: Japan (Honsyu, Sikoku, Kyusyu), Formosa and Philippines.

Specim. exam.: JAPAN. Honsyu. Prov. Izu: Suisyoti, Amagi-Pass, M. Toga-shi, Aug. 9, 1955 -holotype Kurok and isotype Asah and TNS : Amagi-Pass, Kurokawa 58609, 58610 Kurok . Prov. Ise: en route from Momonoki to Senhiro-toge, Oosugidani-mura, Take-gun, M. Tagawa 327 (KYO). Prov. Kii: Komori-dani, Ryujin-mura, Hidaka-gun, M. Tagawa & K. Iwatsuki 501-b KYO . Sikoku. Prov. Tosa: Gozaisyo- no- mori, Hata-gun, I. Yoshimura 136 Yoshim . Kyusyu. Prov. Tikuzen: Mt. Hikosan, 00 m, M. Omura 903 Asah . Isl. Yakusima: Hananoego, F. Fujikawa Asah ; Kosugi-dani, 700 m, M. Omura 690, 691, 695 Asah . Isls. Amami: Mt. Tampatsuzan, Isl. Tokunoshima, M. Tagawa & K. Iwatsuki 2714 KYO . FORMOSA: M. Ogata—holotype of *A. dendritica* var. *colorata* f. *esore-diosa* Asah ; Sinsuiei, T. Masuda Asah . PHILIPPINES. Mindanao: Subprov. Butuan; C. M. Weber 1398 (TUR: Herb. Vainio, no. 8008).

A. subheterochroa var. *subheterochroa* is similar to *A. fulvescens* var. *rottbollii*, from which it is distinguished by producing norstictic and salazinic adids. The apical part of undersurface of laciniae is usually yellow containing yellow pigment, which is identical with those of *A. fulvescens* and *A. heterochroa*. The pigment is K - purple. The distribution range seems to be restricted in eastern Asia.

var. **propagulifera** (Vain.) Kurokowa **comb. nov.**

Anaptychia dendritica var. *propagulifera* Vain. in Philipp. Journ. Sci. Bot. **8**: 107 (1913).

laciniae thalli soraliis subterminalibus praeditae, sorediis farinosis vel subgra-nulosis. Apothecia in marginibus sorediosa. Ceterum ut in var. *subheterochroa*.

Hab.: on mossy rocks and on bark of trees.

Distr.: Japan (Honsyu), Philippines and Java.

Specim. exam.: JAPAN. Honsyu. Prov. Rikutyu: Mt. Sisigahana-dake, Izawa, H. Suzuki 523 (Kurok . Prov. Musasi: Hinata-Oova, Mt. Ryogami, 1200 m, H. Suzuki Kurok ; Mt. Mitumine, Asahina 13 Asah and Kurokawa 50361 Kurok ; Ootigawa-Nisidani, Kurokawa 510220 Kurok ; Siroku, Arakawa-mura, 400 m, Kuro-kawa 56109-b Kurok ; Nippara, Y. Saito Asah ; Mt. Oodake, Kurokawa 59149 Kurok . Prov. Sinano: Usui-Pass, E. Uematu 308 Asah ; Mt. Takami-isi, Mts. Yatugatake, 2000 m, Kurokawa 58315 Kurok ; Minotoguti, Mts. Yatugatake, Y. Okada TNS ; Mt. Mikuni, Minami-Saku-gun, Kurokawa 58561 Kurok . Prov.

Kii: Mt. Koya, 800 m, Kurokawa 56081 (Kurok, Asah, TNS), 56082, 56083, 57288 (Kurok) and Y. Tanaka 386 (Tanak); Yanoko-Pass, Kumano, Kurokawa 59119 (Kurok). Prov. Inaba: Mt. Nakisan, Yoshiatsu Ikoma 3346 (Ikom). PHILIPPINES. Luzon: Baguio, Subprov. Benguet, 2150 m, C.B. Robinson (Burean of Science, no. 14071), May 1911 holotype of *A. dendritica* var. *propagulifera* (TUR: Herb. Vainio, no. 8003).

The present variety is closely related to *A. sorediifera* (Müll. Arg.) DR. et Lynge and *A. heterochroa* Vain., but differs from the former in containing different yellow pigment and from the latter in producing norstictic and salazinic acids. Soralia of the present variety is, in general, smaller than those of *A. sorediifera* and *A. heterochroa*. On the one hand it is similar to *A. hypocaesia*, from which differs in producing norstitic acid.

var. **dissecta** Kurokawa **var. nov.**

Laciniae thalli in marginibus microphyllino vel subisidioideo dissectae. Apothecia non visa. Ceterum ut in var. *subheterochroa*.

Hab.: on bark of trees. Distr.: Japan (Honsyu).

Specim. exam.: JAPAN. Honsyu. Prov, Sagami.: Mt. Kamiyama, Hakone, Kurokawa 58052, Apr. 25, 1958 (Kurok). Prov. Kii.: Mt. Koya, 800 m, Kurokawa 57286, Nov. 7, 1957—holotype (Kurok) and syntype (Asah).

This new variety is distinguished from var. *subheterochroa* in having microphyllous or subisidial branchlets at the margins of laciniae.

11. **Anaptychia squamulosa** Degel. in Ark. Bot. **30 A** (3): 76 (1941).

"*Anaptychia obscurata* var. *serpens* Vain.' sensu Räsänen in Journ. Jap. Bot. **16**:



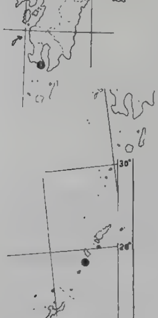


Fig. 11. Distribution of *A. squamulosa* in Japan

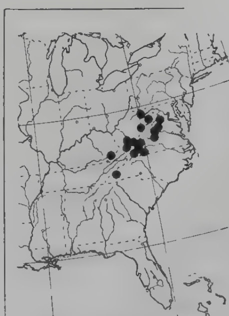


Fig. 12. Distribution of *A. squamulosa* in North America

140 (1940).

A. dendritica var. *japonica* f. *microphyllina* Kurokawa in Journ. Jap. Bot. **30**: 255 (1955).

This species is characterized by the presence of numerous squamules at the margins of laciniae and on the thallus. The undersurface of the thallus is white, but in central part it is caesious and at periphery of the caesious part often whitish brown. Dr. G. Degelius did not pay attention to this pigment, which is K−. In Japan this species occurs only in the mountainous region of the Pacific side of Japan Archipelago (Fig. 11), and the distribution range in N. America is restricted within Appalachian Mountains (Fig. 12*). The range of *A. squamulosa* now includes eastern North America and Japan. It clearly shows one of the typical disjunctive distributional paterns between eastern Asia which have been pointed out by Asa Gray and many other botanists.

Hab.: among mosses on roeks and on bark of trees.

Reaction: thallus K+yellow; med. K+yellow, PD±pale yellow.

Chem. ingr.: atranorine, zeorin and often whitish brown substance.

Distr.: Japan (Honsyu, Shikoku, Kyushu, Amami islands) and North America.

Specim. exam.: JAPAN. Honsyu. Prov. Awa.: Mt. Kiyosumi, Kurokawa 56567 (Kurok). Prov. Izu: Amagi-Pass, Kurokawa 58611 (Kurok); Isl. Hachijo, H. Kirihara (Sato: no. 1974). Prov. Ise: Mt. Asama, A. Yasuda 673 (TI); Oosugi.dani, Keta-gun, M. Tagawa 361-a (KYO). Prov. Kii: Mt. Koya, Y. Numaziri 679—holotype of *A. dendritica* var. *japonica* f. *microphylla* (Asah), 649 (Asah), 707 (Asah and TNS); Kurokawa 56086 (US, Kurok), 56084, 56085, 56087, 56088, 57287 (Kurok); Y. Tanaka 396, 402, 1006 (Tanak); Komori.dani, Ryujin-mura, Hidaka-gun, M. Tagawa & K. Iwatsuki 501-a (KYO); Kowa-dani, Owase, Kurokawa 59075 (Kurok); Cape Kuki, Kuki, Kurokawa 59091 59092 (Kurok). Sikoku. Prov. Iyo: Nametoko, Uwazima, 900 m, M. Nakanishi 2106 (Kurok, Nakan). Prov. Tosa: Gozaisyo-no-mori, Hata-gun, I. Yoshimura 90 (Yoshim). Kyushu: Prov. Satsuma: Mt. Kaimon, F. Fujikawa (Asah). Isls. Amami: Mt. Amagi, Isl. Tokunoshima, M. Tagawa & K. Iwatsuki 2637 (KYO, Kurok); Mt. Inokawa-dake, Isl. Tokunoshima, M. Tagawa & K. Iwatsuki 2841 (KYO). NORTH AMERICA. N. Carolina: Mt. Kephart, Great Smoky Mountains, G. Degelius—isoparatype (US).

* The distribution map was kindly supplied by Dr. Mason E. Hale *jr.*, Smithsonian Institution, U.S. National Museum, to whom the author expressed his sincere thanks.

Yasuji MORIMOTO: **Notes on rust fungi of Japan (2)**
森 本 泰 二*: 日本産銹菌雑記 (2)

8. **Puccinia obscure** Schröt. ex Pass. Nuovo Giorn. Bot. Ital. **9**: 256, 1877.

Occasionally the uredosorus contains paraphyses, nearly linear-clavate throughout, 50-70×3-5 μ, colorless, uredospores 20-25×12-22 μ, wall 1.5-3 μ thick, coarsely echinulate, pores 2 equatorial.

Hab. II. On *Luzula plumosa* (Nukaboshi-so), Yoshida-cho, T-gun, Pref. H. (Jun. 4, 1959 Y.M.); no paraphyses, uredospores 20-32×17-22 μ, pores 2 equatorial, teleutospores 27-46×16-22 (-24) μ, apex 3-10 μ, pedicel up to 25 μ, brownish yellow, mesospores 25-32×17-20.5 μ inmixed.

Hab. II. III. On *Luzula Campestris* var. *capitate* (Suzumeno-yari), Miyoshi-city, F-gun, Pref. H. (July 4, 1959, Y.M.)

9. **Puccinia coronata** Corda in all possibility Fig. 1. Icon Fung. **1**: 6, 1837.

Uredospores 20-32(-34) × 15-25(-27) μ, paraphyses 60-80 × 10-15(13-22) μ, clavate-capitate, curved.

Hab. II. On *Festuca parvigluma* (Toboshigara), Kami-irie, Pref. H. (May 7, May 20, 1959, Y.M.), Yoshida-cho (Aug. 20, 1959, Y.M.). *Festuca parvigluma* is a new host palnt for this fungus.

10. **Puccinia Schedonnardi** Kell. et Sw. in Jour. Myc. N. P. 95, 1888.

Paraphyses present, linear-clavate, short, a few.

Hab. II. On *Muehlenbergia hakonensis* (Tachi-nezumi-gaya), Shosen-Kyo, Pref. Yamanashi, (Nov. 1, 1958, Y.M.).

Uredospores 19-33×15-24(-27) μ, teleutospores 21-34×17-20.5 μ (measuring spores a little), paraphyses present, linear-clavate, short.

Hab. II. III. On *Muehlenbergia Huegelli* (O-nezumi-gaya), Shosen-Kyo Pref. Yamanashi (Nov. 1, 1958, Y.M.).

Paraphyses present, teleutosorus a few.

Hab. II. III. On *Muehlenbergia japonica* (Nezumi-gaya), Mt. Hiba-yama, H-gun, Pref. H. (Aug. 28, 1958; Oct. 4, 1959, Y.M.). *Muehlenbergia hakonensis*, M. Huegelli & *M. japonica* are new hosts for this fungus.

* Hiroshima Prefectural Yoshida High School: Pref. Hiroshima.

The following abbreviations are used for names of places fungi were collected. Pref. H.=(Pref. Hiroshima), T-gun =(Takata-gun), F-gun =(Futami-gun), A-gun =(Asa-gun), Y-gun=(Yamagata-gun), H-gun=(Hiba-gun), S-gun =(Saiki-gun).
Y.M.=collector Yasuji Morimoto.

11. **Pnccinia Taganesuge** Miura fig. 2, 3, in S. Ito & Homma. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. **15**: 125, 1938.

Generally the uredosorus of *Puccinia Taganesuge* contains two forms of uredo-

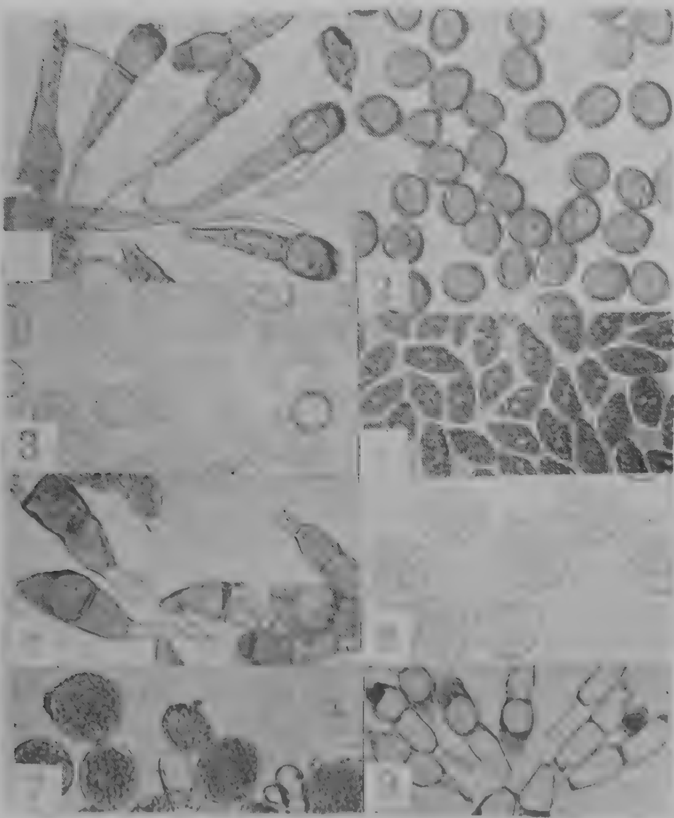


Fig. (1~8)×400. 1. Teleutospores of *Pucc. Caricis-dimorpholepis* Y.M., Oct. 5, '59; 2. Uredospores of *Pucc. Caricis-dimorpholepis* Y.M., Tsutsuga-mura, Pref. H., Aug. 21, '59; 3. *Uredo sumilecola* Y.M., Kami-irie, Jun. 28, '59; 4. *Uredo iyoensis* H. J. et yosh. Mt. Kammuriyama, Pref. H., Nov. 9, '39; 5. Teleutospores of *Pucc. Taganesuge* neno tani, Sept. 28, 58; 6. Uredospores of *Pucc. Taganesuge* on *Carex dimorpholepis*, neno tani, Sept. 28, '58; 7. *Pucc. coronata* on *Festuca parvigluma*; 8. *Pucco yokotensis*, Koda-cho, Dec. 7, '59.

spore, the one with thick wall 5 μ thick, colorless (hyaline), globose, ovate, ellipsoidal, (19–)22–29(–31) × 19–23(–24) μ, coarsely echinulate; the other with thin wall 3.5 μ thick, pale yellowish brown (subhyaline) globose, ovate, ellipsoidal (22–) 31–34(–38) × 22–31 μ, echinulate; germ pore both obscure, paraphyses present. Teleutosori mostly epiphyllus, teleutospores oblong, ellipsoidal; truncate, round, conical 10–17(–20) μ above; slightly narrowed below, smooth, brown or chestnut-brown, 33–(56–)60(–65) × (11)15(–20)–(22–)25(–27) μ; pedicel colorless or pale brownish, persistent, 40–77 μ long.

Hab. II. III. On *Carex dimorpholepis* (Azenaruco-suge), Neno-tani, Neno-mura, T-gun, Pref. H. (Sept. 28, 1958; Aug. 20, 1959, Y.M.); Kami-irie (Aug. 17, Sept. 24, 1959, Y.M.), Takanosu-yama, Hogaki, T-gun, (Aug. 26, 1959, Y.M.), Shio-machi, F-gun, Pref. H. (Sept. 16, 1959).

Hab. II. III. On *Carex* sp. (*Carex Royleana*?), Mt. Hibayama, H-gun, Pref. H. (Oct. 4, 1959, Y.M.).

Carex dimorpholepis is a new host plant for this fungus.

12. **Puccinia yokotensis** Miura fig. 4, 5, Sydow, Ann. Myc. **11**: 104, 1913.

Uredospores ovate, ellipsoidal or ellipsoidal with somewhat angular, (19–)22–(26–)27(–28) × 15–(17–)20(–21) μ, wall 2–3 μ thick, brown; pores 2 on the uredospore. Teleutospores oblong, cylindric or clavate; round, truncate, obtuse 8–15 μ above, narrowed below, 29–(51–)54(–60) × 10–17(–19) μ, slightly or moderately constricated at septum; smooth, pedicel 40–60 μ long, 2 septum spores intermixed.

Hab. II. III. On *Carex* sp. (*Carex dispalata*?), Mt. Hikosan, Tagawa-gun, Pref. Fukuoka, Kyushu.

Hab. II. III. On *Carex* sp. (*Carex conica*) Mt. Hikosan, Tagawa-gun, Pref. Fukuoka, Kyushu, (Oct. 9 & 10, 1939, Y.M.),

Hab. III. (include II Spores) II. On *Carex conica* (Hime-kansuge,) Koda-cho, T-gun, Pref. H. (Dec. 7, 1959, Y.M.), Yoshida-cho (Jan. 8, 1960, Y.M.), Tanpi (Jan. 21, 1960, Y.M.), Mt. Takanosu (Feb. 14, 1960, Y.M.).

The present species is new to Kyushu.

13. **Puccinia Caricis-dimorpholepis** Y. Morimoto, Nov. spec. fig. 6, 7.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis vel aggregatis, minutis rotundatis 0.2–0.3 mm diam., nudis, brunneis vel castaneobrunneis, pulverulentis; uredosporis globosis, subglobosis, 17–23(–25) × 10–17 μ, episporio 1.5–2 μ crasso, brunneis, echinulatis; poris germinationis plerumque 2 subaequatorialibus instractis. Soris teleutosporiferis amphygenis, plerumque epiphyllis, sparsis vel aggregatis, minutis, rotundatis,

ellipsoideis, 0.3—1 mm diam., primo epidermide tectis, dein nudis, pulvinatis, compactis, atris; teleutosporis oblongis, clavatis, apice rotundatis, truncatis vel conoideis, valde incrassatis 8–14 μ, medio leniter vel modice constrictis, basi attenuatis, levibus, brunneis vel castaneo-brunneis, 34–60(69–77)×9–17(–19) μ, pedicello persistenti, hyalinis vel pallide brunneo, 40–60(–77) μ longo. 2 septatis sporis immixtis.

Hab. II. III. On *Carex dimorpholepis* (Azenaruko-suge), Tsutsuga-mura, Y-gun, Pref. H. (Nov- 24, 1957; Aug. 21 & Oct. 5, 1959, Y.M. type!)

The present species resembles to *Fuccinia yokogurae* P. Henn. as to the pores situation subequatorial 2 in uredospores, from which it difiers in having smaller uredospores and in having narrower, more slender teleutospores. Further more it resembles closely to *Fuccinia yokotensis* Miura as to the shape and size of teleutospores, from which it differs in having subequatorial pores 2 compared with the latter species pores 2 at the lowest part of the uredospores.

14. **Puccinia Caricis-trichostylis** Dietel in Bot. Jahrb. **34**: 584, 1905.

Uredospores 24–39×24–30 μ, wall 2–4 μ, colorless or pale yellowish, echinulate, pores obscure, occasionally pedicel 17–25 μ long. Teleutospores (19–)26 43(–46)× 14—22(–24) μ, round, obtuse, truncated, 3–6(7) μ above, mostly rounded below pedicel 17–50 μ long.

Hab. II. III. On *Carex dimorpholepis*, Kami-irie (Aug, 14, 1959), Hisua Yoshida-cho, Pref. H. (Nov. 22, 1959, Y.M.).

The present species is new to Honshu. *Carex dimorpholepis* is a new host for this fungus.

15. **Uredo iyoensis** Hiratsuka f. et Yoshinaga fig. 8 Mem. Tottori Agr. Coll. **3**: 334, 1935.

Speros (15.6–)18—29×(8.4–)12—15(–17) μ.

Hab. On *Viola vaginata* (Sumire-saishin), Mt. Kanmuri, S-gun, Pref. H. (Nov. 9, 1939, Y.M.), Mt. Hiba-yama, H-gun (Aug. 28, 1958, Oct. 4, 1959, Y.M.).

16. **Uredo sumirecola** Y. Morimoto Nov. spec. fig. 9.

Soris hypophyllis, minutis 0.1–0.3 mm diam. flavidis vel flavo-brunneis, diutius epidermide tectis, semi-tectis vel dein fissa cinctis, pulverulentis, dilute flavidis, sine paraphysibus; sporis globosis, subglobosis, obovatis, (14–)17—24(–25)×14—17(–18) μ episporio levibus.

Hab. On *Viola okuboi* (Kemaruba-sumire), Kami-irie, (Jun. 28, 1959, Y.M. type!) On *Viola grypoceras* (Tachitsubo-sumire), Miyoshi-city, F-gun, Pref. H. (Jun., 41959, Y.M.).

The present species resembles to *Uredo iyoensis* Hirats. F. et Yosh., from which it differs in having not ellipsoidal but globose or subglobose spores.

The type specimens of new fungi described in this note are deposited in the Herbarium of the Faculty of Agriculture of Yamaguchi University.

○ヒロツヤゴケ *Entodon Challengeri* の著者名は Paris ではない（水島うらら） Urara MIZUSHIMA : On the author name of *Entodon Challengeri*

本邦の平地から山足にかけて普通に見られるヒロツヤゴケ（ヒロハツヤゴケ　桜井）の学名は今日まで多くの人々によつて *Entodon Challengeri* Paris が用いられて来たが桜井久一博士著"日本の蘚類" 149 (1954) を見ると *E. Challengeri* (Paris) Card. と成つている。抑もヒロツヤゴケを最初に記載したのは Mitten で，1891 年に *Entodon abbreviatus* Mitten の名を与えたが，この種名は既にメキシコ産の別種に与えられていて用いられない。そこで Paris が Index Bryologicus ed. 2, **2** : 129 (Aug. 1904) で *E. Challengeri* Paris の名を新設したという解釈の下にこの名が用いられるに至つたのである。其の時 Paris は basionym を引用しなかつたが，これに先立ち Index Bryol. の初版 (1894) で *Cylindrothecium Challengeri* Paris を発表し，*E. abbreviatus* Mitt. をその異名としている。ところが Paris が Index の 2 版を出版した同じ 1904 年に Cardot が Premier contribution à la flore bryologique de la Corée を Beihefte zum Botanischen Centralblatt **17** : 32 に発表し，その中で *Entodon abbreviatus* Mitt. 及び *Cylindrothecium Challengeri* Paris を異名に引いて *E. Challengeri* (Par.) Card. の組合せを作つている。この Cardot の発表が同年の何月であるかはつきりしないが，1904 年 7 月 15 日発行の Hedwigia 誌上に Beihefte 17 巻が記録されている事から，その 32 頁が 7 月以前の出版である事は明かである。従つてヒロツヤゴケの学名は桜井博士が採択されたように *E. Challengeri* (Par.) Card. を用いねばならない。

The author name of *Entodon Challengeri* has been attributed to Paris (Ind. Bryol. ed. 2, **2** : 129 (1904) by Japanese muscologists. But this is corrected as *E. Challengeri* (Par.) Cardot as has been done by Dr. K. SAKURAI (Muscol. Jap. 149, 1954 with unclear citation of synonymy) as follows:

Entodon Challengeri (Paris) Cardot in Beih. Bot. Centrabl. **17** : 32 (ante Juli 1904

syn—*E. abbreviatus* Mitt. in Trans. Linn. Soc. ser. 2, bot. **3** : 179 (1891)

—*Cylindrothecium Challengeri* Par., Ind. Bryol. ed. 1 : 296 (1894)

—*E. Challengeri* Par., Ind. Bryol. ed. 2, **2** : 129 (Aug. 1904)

My warm gratitude is hereby expressed to Dr. H. W. RICKETT of the New York Botanical Garden for his kind information about the date of issue of Cardot's paper.

千原光雄*：カギケノリの生活環，特にファルケンベルギアからカギケノリができるまで

Mitsuo CHIHARA*: On the germination of tetraspores of *Falkenbergia hillebrandii* (Bornet) Falkenberg

真正紅藻類では，主な生活環の型式としてベニマダラ型 (*Nemalion*-Typus) とイトグサ型 (*Polysiphonia*-Typus) の二つがあることはよく知られている (Kylin[1])。このほかにも，たとえば *Liagora tetrasporifera* や *Phyllophora brodiaei* などの多少異った生活環も明らかにされてはいるが，それらはいずれも上述の型式のどちらかの変型として説明のつくものばかりであった。ところが 1942 年に，カギケノリ科植物 (Bonnemaisoniaceae) で Feldmann 夫妻 (J. et G. Feldmann[2]) が発見した生活環は新らたにカギケノリ型 (*Asparagopsis*-type) (Segawa and Chihara[3]) として付け加えなければならないと思われるほど特異なもので，今日の藻類学上に興味ある話題を提供している**。

この生活環は，その後 Kylin[4], Drew[5], Harden and Kock[6], Kock[7], Feldmann 夫妻[8] 及び Segawa and Chihara[3] などによりその他の研究者によっても研究されているが，それらの結果の多くは，先の Feldmann 夫妻[2] の結果とかならずしも全面的に一致しない点がある。その一つに *Asparagopsis* ⇄ *Falkenbergia* の問題がある。

Feldmann 夫妻[2] の研究によると，地中海に生育するカギケノリ科植物の一種 *Asparagopsis armata* の果胞子の発芽体を培養すると，それはやがて微小な糸状体となる。この発芽体は，それまで *Falkenbergia rufolanosa* と呼ばれていた海藻と全く同一のものである。つまり四分胞子をつける *F. rufolanosa* は *A. armata* の一つの世代に過ぎない，従って独立した種類ではないということになる。ところが，この逆，すなわち *Falkenbergia* ⟶ *Asparagopsis* の実証は最近迄行われなかった。1952 年に Feldmann 夫妻[8] は，この研究結果を発表したが，それによると *F. rufolanosa* の四分胞子は発芽して，予想した *A. armata* とならず，再び *F. rufolanosa* の糸状体になったという。同様なことは，後に我が国の *Falkenbergia* (*F. hillebrandii*) でも見られた (瀬川・湖城，1957 年植物学会大会講演)。瀬川・湖城によれば，三重県菅島に生育する *Falkenbergia* の四分胞子を実験室内で培養したところ，その初期発芽体は全く *Falkenbergia* と同じであったという。

著者は先に，日本産のカギケノリ *Asparagopsis taxiformis* の果胞子の培養実験の

* 東京教育大学臨海実験所・静岡県下田町. Shimoda Marine Biological Station, Shimoda, Shizuoka Pref.

** Feldmann 夫妻のカギケノリの生活環発見の経緯については，既に井上・山田幸男両氏により「紅藻にみられる特異な世代交番」と題して，雑誌「遺伝」7 (8) 1953 に興味深く紹介されている。

結果，発芽体は糸状に生長して，*Falkenbergia* と全く同一の体に発達することを観察していた関係から（1955 年植物学会大会講演），特に上述の *Falkenbergia* ⟶ *Asparagopsis* の問題に興味を抱いていた。たまたま，九州大学の瀬川宗吉博士及び三重県立水産高校の湖城重仁教諭の好意から，真珠養殖で有名な英虞湾付近に *Falkenbergia* とカギケノリが多数生育することを知り，両植物の関係の解明に努力を払うことができた。

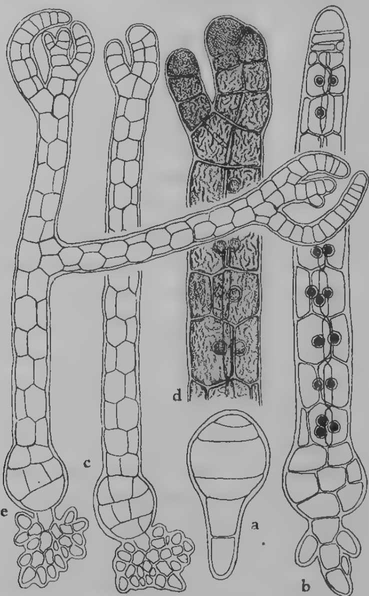


Fig. 1. Early stages in development of the plant from the germinating-tetraspore of *Falkenbergia hillebrandii*.
a. Germination of tetraspore. ×320.
b. 10 days old sporeling, showing *Falkenbergia*-like structure. ×320.
c. 2 weeks old sporeling, taking secondary differentiation in its apical part. ×250.
d. Enlarged figure of the sporeling of c. ×500.
e. 20 days old sporeling with branch. Growing tip of the sporeling shows a close resemblance to that of *Asparagopsis taxiformis*. ×250.

英虞湾での観察によると，*Falkenbergia* は周年見られるが，カギケノリの体は季節的消長が顕著で，秋に芽生え始め，翌年春→初夏に成熟して嚢果をつけ，やがて消失する*。なお *Falkenbergia* は秋によく成熟した四分胞子嚢をつける。これらの現象は海水温や日長時間と密接な関係があると思われる。1958 年秋に英虞湾の *Falkenbergia* の四分胞子の室内培養実験を行つたところその初期発芽体は，上述の Feldmann 夫妻及び瀬川・湖城の結果と同様に，*Falkenbergia* の形状を示した。そこで，1958→1959 年には，室内培養実験の他に次の三方法を試みた。

(1) 天然海中のカギケノリの芽生えを基質からかきとつて，顕微鏡下で藻体の起源を調べる。

(2) *Falkenbergia* の成熟時期にこの植物がたくさん生えている近くにコレクターを随時設置して，カギケノリの着生の様子を調べる。コレクターにはガラス

* 藻体の季節的消長は伊豆地方でもほぼ同じである。

プレート，貝殻，針金，しゆろ縄及び各種合成繊維を使用。

(3) *Falkenbergia* の四分胞子をまいたスライドグラス，曇りガラスプレート，貝殻等を生簀に設置して海中で培養する。

(1) の方法では，真珠養殖用の筏に垂下された網，金網，及びアコヤ貝などに *Falkenbergia* が密に生育し，そこにカギケノリが混生し，しかも両植物の体は大変もろいなどのことから，カギケノリ幼体のみを単独にとり出して，顕微鏡下で起源を確かめることにはかなりの困難を伴つた。結果として *Falkenbergia* の構造をもつ体から分枝した枝の先端部に分化が生じて，カギケノリの構造をもつた体のできている事実を観察した。この結果から〝カギケノリの体は *Falkenbergia* 状発芽体の任意の部分に生じた枝に分化が起つて作られる場合もあると考えた (1959 年植物学会大会講演)。この過程はしかし後述するように，カギケノリ体形成において，いわゆる本筋でないことが (2), (3) の観察によつてわかつた。



Fig. 2 a. A part of frond of *Falbenbergia hillebrandii* bearing two tetrasporangia, the one of which is empty. b.-g. Stages in development of the plant from germinating tetraspore of *Falkenbergia hillebrandii*. b.-d. 10 days old sporelings. e 20 days old sporeling, which growing tip is characteristic of that of *Asparagopsis taxiformis* f. 40 days old sporeling, which characters agree with those of *A. taxiformis*. g. Enlarged photograph of the apical part of the sporeling of f. h. i. Sporelings collected from Agu Bay of Mie Prefecture. j. Young frond of *A taxiformis*, issuing long laterals (l).

(2) と (3) の実験ともに，基質上には肉眼的に認められるほど長く伸長した *Falkenbergia* は出現せず，約 3–4 週間後に肉眼的なカギケノリが多数芽生えた。次にその経過を順を追つて記述する。

Falkenbergia の四分胞子はいわゆる直立型の発芽をして（図，a）漸次伸長し，数個の細胞列の体となる。その後各中軸細胞に縦分裂がおこり，1 個の中心細胞と表面観六角形の 3 個の周心細胞からなる体に発達する（図，b)。中心細胞からは特徴ある腺細胞が作り出される。この時期の発芽体は *Falkenbergia* の諸特徴と一致する。なお分枝する発芽体もある（写真，c)。この場合の分枝の方法も，大変特異的な *Falkenbergia* のそれと全く同一である。ところが約 10 日培養の発芽体で著しい変化を発見した。体の先端部に二次的分化がおこり，頂端細胞はやや斜めの膜で下部に中軸細胞を切り出す。さらにこのようにして作られた各中軸細胞はほぼ互生に周心細胞を切り出す。周心細胞は発達して短条枝となる。なお後に短条枝と対生の位置に別の周心細胞が切り出されると，これは長条枝へ発達する。短条枝は三個の周心細胞が交互に連続して規則正しく配列し極めて特異的である。もはや *Falkenbergia* の枝とは全く異る。このような分化は前述の分枝した *Falkenbergia* 状発芽体の枝にもおこる（図，e)。筆者が先に (1) で観察した事実はこの現象に当るものと考えられる。この場合，枝の部分は後に直立して二次的にカギケノリの直立体となるものもあれば，匍匐して匍匐茎となるものもある。匍匐部では，任意の構成細胞がさらに分化して仮根となる現象も見られる（写真，f)。発芽体は後に皮層化し，また分枝はほぼ 1/4 の開序を示す。この時期の発芽体は，生長の方法，分枝の方法構成細胞の配列様式及び腺細胞の様子など，すべてカギケノリのそれらと一致する。なお長条枝は直立してカギケノリの直立部となる場合もあれば，また匍匐部となる場合もある。これらの現象は基質に対する長条枝の出現位置の関係で変化し得るものであるらしい。上述の経過は 1959 年秋の室内培養実験でも観察された。

以上の結果から *Falkenbergia* の四分胞子は発芽して，まず形態的には *Falkenbergia* と同じ体となるが，この体に二次的分化がおこつてカギケノリができることがはつきりした。つまり *Falkenbergia* の四分胞子から生じた *Falkenbergia* 状発芽体はカギケノリ体の形成過程における単なる Protonemastage と考えることができる。*) Feldmann 夫妻[7] や瀬川・湖城の先の観察はこの *Falkenbergia*-stage の発芽体を見ていたといえる。両者ともに 2 カ月以上に亘る長期培養を行つていることから，室内培養のもたらした異常な環境条件が，カギケノリ体への分化をおこさせる要因に欠けていたと解釈されよう。

カギケノリ ⇄ *Falkenbergia* の関係は，以上で完全に解決されたとはいえない。残された問題の一つに，生育地域による両植物の出現個体数の量的な均衡及び不均衡の問

*) 岩橋の用いたファルケンベルギア期 *Falkenbergia*-stage（藻類学総説，1959；136 頁及び 262 頁）とは異る。

題がある。例をあげてみる。

(1) カギケノリと *Falkenbergia* とも多数生育する (英虞湾付近)。

(2) *Falkenbergia* は多量に生育するが，カギケノリは殆ど見られない (福岡・津屋崎，新宮付近)。

(3) カギケノリは多量に生育するが，*Falkenbergia* は殆ど見られない (南西諸島)。

これらの問題は別の機会に考案してみたい。

摘 要

日本産のファルケンベルギア *Falkenbergia hillebrandii* の四分胞子は，いわゆる直立型の発生をして，再びファルケンベルギア状の体に生長するが，後に分化してカギケノリ体に発達する。この結果は，カギケノリの果胞子の発生体を培養することによりファルケンベルギアを得た先の筆者の結果と相俟つて，カギケノリの生活環がカギケノリ型であることに形態的な面での実証を与えた。

カギケノリの生活環は，配偶体世代，果胞子体世代及び四分胞子体世代（＝ファルケンベルギア世代）の三世代からなるが，イトグサ型生活環と較べて，四分胞子体が著しく縮少化されている。

御指導を賜わつた教育大学伊藤洋，三輪知雄両教授及び九州大学瀬川宗吉博士に感謝申しあげる。また三重県立水産高校，山本正校長及び湖城仁教諭から現地実験での便宜と知見を賜わつた。記して謝意を表す。

Summary

Tetraspores of *Falkenbergia hillebrandii* germinate and give rise to simpler growths which exhibit a close resemblance to the parent filaments in the morphological point of view. The germlings, however, are capable of secondary differentiation and of subsequent development into new fronds of *Asparagopsis taxiformis*.

文 献

1) Kylin, H. 1938. Arch. f. Protistenk., **90**.

2) Feldmann, J. et G. 1942. Ann. Sci. Nat., **11** sér. **3**.

3) Segawa, S. and M. Chihara, 1954. 8e Congrès Intern. Bot., sect. **17**.

4) Kylin, H. 1945. Kungl. Fysiogr. Sällsk. Förhandl., **15**.

5) Drew, K. M. 1949. Nature, **163**.

6) Harder, R. and W. Koch, 1949. Nature, **163**.

7) Koch, W. 1950. Arkiv f. Mikrobiologie, **14**.

8) Feldmann, J. et G. 1952. Rev. Gén. de Bot., **59**.

○キク科植物の新外来種（久内清孝）Kiyotaka HISAUCHI: Some new peregrinating Compositae

Heterotheca 本属の植物がかつて東京税関構内で松本賢吉氏により発見されたことについては分類地理13巻190頁ならびに拙著帰化植物にかいておき，ここに後者で *H. grandifolia* Nutt. にあてておいたが戦災で其後見られなくなつた。当時その種子から発芽したものも出来たが全くあとを絶つてしまつた。ところが小倉市の吉岡重夫氏は小倉市浅野埋立 (22. 9. 1958) で同属のものをとられた。しかし東京のものとは別もので私はこれを *H. subaxillaris* Brit. & Rusby に該当するものと思う。面白い性質のもので通俗的にいうなら冠毛が二重になり，内側のものが長く外側のものが短かい。かなり大形の草で，葉は無柄で半抱茎，粗歯縁，両面に粗毛があり，標本で黒褐色に見える腺点が散在する。フロリダからメキシコにわたる地域を原産地とする。



Fig. 1. *Heterothacca subaxillaris* Brit & Rusby. A newly collected casual. ×1/3

○マツバハルシャギク（イトギクともいう）このキクはかつて園芸品となつていたらしく東京には小石川植物園で栽培したものの標本が (Nov. 4, 1880) あり，それにこの和名がかいてあるし科学博物館には館構内栽培した藤野寄命氏の標本が (16, 9, 1885) ある。これらの事実は当時新来者として観賞されたことも語つている。しかるに吉岡重夫氏は小倉市の浅野埋立地で沢山とられて標本を送られた。氏によれば全く野化状態であるという，高さ 20–30 cm 程度の小草で，頭花は大きさ形状，色彩ともハルシャギクを想起させる。葉は互生して，その葉が糸状に細裂し *Hele-*



Fig. 2. *Helenium tenuifolium* Nutt. ×1/3 a casual found in Japan



Fig. 3. *Schkuhria pinnata* O. Kuntz. var *abrotanoides* Cabrera. ca. 1/1 a casual in Japan

nium tenuifolium Nutt. という学名にふさわしい，米国平原のものらしい。

○**Schkuhria** の出現，これまた前記マツバハルシャギクのように葉の細裂する雑物で，頭花はホソバセンダングサのそれを少しく小さくした程度でまことに貧弱で，花後に総苞が開く。極めて短い黄色の舌状花が数個あるが，筒状花とほとんど同大である。冠毛に相当するものは，やや楕円状のウロコ状で，その中肋が隆出していることが鏡下に認められる。メキシコあたりが故郷で同地では薬にするらしく，同地で出来た薬用植物の書にものっている。これが名古屋市で同市の上田豊氏により，ただ一本野外で採集された。学名は Charles B. Heiser jr. 氏が Annals of the Missouri Bot. Garden **32**: 265 (1945) にのせた A Revision of the Genus *Schkuhria* の論文の通り *S. pinnata*

(Lam.) O. Kuntz. var. *abrotanoides* (Roth.) Cabrera でよいと思う。かつては独立種となつていたが，区別の要点は結局ウロコ状冠毛の中肋が逸脱するかしないかという点にあるらしいから変種でよいと思うが，更に考えれば *S. pinnata* に併属してもよいとも思うけれども専門家の意見に従つておく。この厄介ものには苦しんだが其後小石川植物園の古沢博士から同園で海外から種子交換で入手したもののなかにこの種子があり，それから発生したものを標本にして東大と科学博物館に寄贈しておいたときいたので調べたら科博主催第23回 (1959) おしば公開陳列会にも出品されて同館にたしかに所蔵されていて *S. abrotanoides* となつているが上田氏のものと同一であるから前記 Heiser 氏に従い *S. pinnata* の変種としてよいのだろう。

さてこれらは採集分量から見ても帰化植物というよりも casual で，これらが帰化植物に編入されるのにはもつと経過を見ることが要望される。

Summary: *Heterotheca subaxillaris*, *Helenium tenuifolium* and *Schkuhria pinnata* var. *abrotanoides* are found in Japan as casuals.

○ 再び涼粉草について（久内清孝） Kiyotaka HISAUCHI: Again of Liang Fen Tsao as food material.

一昨年津山尚氏がタイ国から手に入れられたこの草のことを本誌 33 巻 11 号の雑録にかいておいたが，当時は遠い国の語り草程度の気もちでかいたのであった。ところが渡辺清彦氏や竹内正幸氏のような南方経歴者たちは，いづれも試食したというので，だんだん身近なことのような気がしている折から作家の邱永漢氏は「象牙の箸」のなかでこれを紹介し，われわれの食慾をそそらせている。いづれ東京のどこかでたべられるかも知れない。

○ ベニバナセンブリ呉市に出現（久内清孝） Kiyotaka HISAUCHI: *Centaurium* or Common Centaury has been found as an alien at Kure City near Hiroshima.

欧州産リンドウ科の *Centaurium minus* Moench (*Erythraea Centaurium*) (1) Pers. はその葉を苦味健胃薬としたことがあったので，薬学ではセンタウリウム草とよばれた時代もあったことが下山博士の薬用植物学でわかるが，園芸大辞典には大正中年に渡来し和名をベニバナセンブリと呼ぶとかいてある。当時観賞用として輸入したものと思はれる。リンドン科で紅色の花の咲くので栽培されたのであろう。ところで呉市広町の太刀掛優（タチカケマサル）氏から送られた実物と通信文によれば近年同市に出現してさかんにはんしょくしているよし。標本は後日の証品として東大と科学博物館の腊葉庫にいれておく。

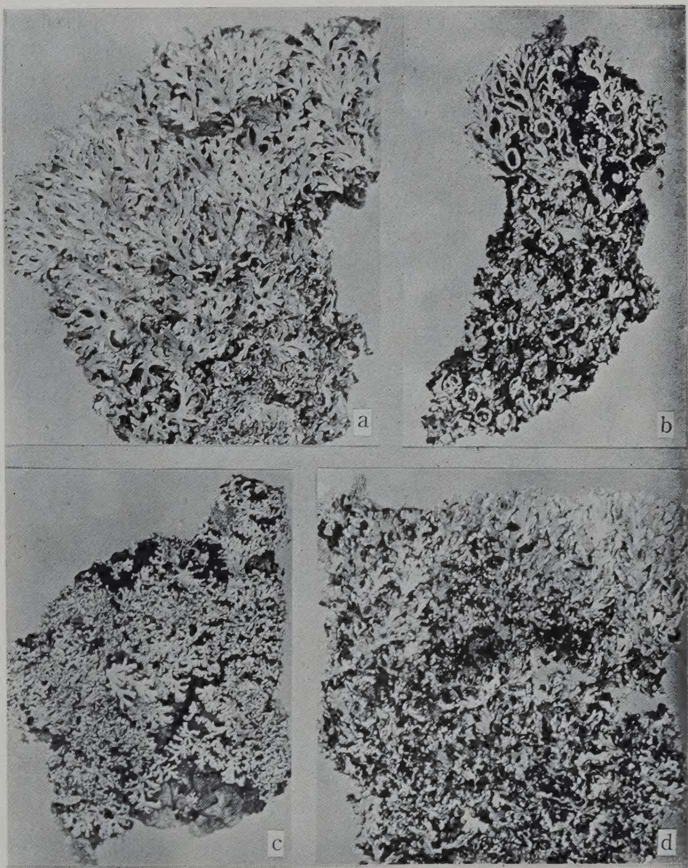


Plate a: Holotype of *A. subheterochroa* (×2/3). b: Holotype of *A. dendritica* var. *propagulifera* (×2/3). c: Holotype of *A. subheterochroa* var. *dissecta* (×2/3). *A. squamulosa* from Japan (×2/3).

S. KUROKAWA: Anaptychiae

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名に英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は “一行あき” にタイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編集部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

代 金 払 込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で 東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 35 年 8 月 15 日 印刷
昭和 35 年 8 月 20 日 発行

編輯兼発行者	佐々木一郎 東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10
印刷者	小山恵市 東京都新宿区筑土八幡町8
印刷所	千代田出版印刷株式会社 東京都新宿区筑土八幡町8 電話 {東京 (301) 0471 番 / 九段 (331) 8152 番}
発行所	植物分類・生薬資源研究会 東京都文京区本富士町 東京大学薬学部生薬学教室 津村研究所 東京都目黒区上目黒8の500 （振替 東京 1680）

定 価 60 円

昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可
昭和三十五年八月十五日印刷 昭和三十五年八月二十日発行（毎月二十日発行）
「植物研究雑誌」第三十五巻 第八号 定価六〇円